Question sur l'éducation au numérique.

L'ISOLOIR CITOYENNETÉ & NUMÉRIQUE

ACCUEIL

PARTAGER

QUEL TYPE D'ENSEIGNEMENT PRIVILÉGIER POUR QUE TOUS MAÎTRISENT LE NUMÉRIQUE ?

Révolution numérique oblige, une éducation pour tous au numérique s'impose. Mais comment éduquer ? Faut-il plutôt former des consommateurs avertis, faire en sorte d'accroître le niveau de connaissance scientifique des citoyens ou encore développer leur esprit critique ? Quel est l'angle à privilégier ?

A **Un enseignement scientifique.** Comprendre les principes de l'algorithmique et du codage, la façon dont les données circulent ou encore les méthodes qui permettent de traiter l'information est essentiel.

B **Une approche d'auto-formation.** En mettant ordinateurs, tablettes, smartphones dans les mains du plus grand nombre et en favorisant les pratiques numériques, les citoyens apprendront d'eux-mêmes.

C **Une appropriation des usages.** On doit être formé pour savoir maîtriser les services et les logiciels courants, mais aussi chercher correctement de l'information, protéger ses données, gérer sa vie sociale… avec un regard critique.

D **Une formation économique.** Pour utiliser au mieux Internet et protéger nos données, il faut connaître les nouveaux modèles économiques issus du numérique et comprendre leurs enjeux.

E **Je vote blanc.** Aucune proposition ne me convient.

Travailler sur l'éducation au numérique : quelques éléments clés.

Jeu oblige, artificiellement on « fait choisir » entre éducation scientifique / économique / ou par les usages ou sur l'auto-formation. Il va de soi que la « bonne » réponse inclut tout cela. Cette démarche permet surtout de comprendre les *liens* entre ces différentes facettes de l'éducation au numérique. L'éducation au numérique qui « rejetterait » une des options serait invalidante. Deux axes de réflexion illustrent ce point levier.

1/ De l'auto-formation à la formation participative : ce qui caractérise l'éducation au numérique, que ce soit au niveau de l'apprentissage de la programmation ou celui de l'usage des outils et plateformes logicielles, c'est que la façon d'apprendre (pas uniquement les savoirs ou savoir-faire) a changé. La science informatique s'apprend à travers des projets et la construction d'objets informatiques : c'est une démarche où on apprend en faisant. C'est aussi le cas des notions indispensables de sciences humaines (économie, …) que l'on maîtrisera évidemment à travers des études de cas concrets. C'est surtout le cas des usages, qui ne s'apprennent pas efficacement sans des partages de bonnes pratiques (sinon on se retrouve devant un « mode-d'emploi » insipide et forcément inadapté dès que le produit commercial évolue, c'est-à-dire tout le temps). De la dualité auto-formation ou formation dirigée, on passe à une notion de formation participative.

2/ Quand l'apprentissage du codage aide à décoder le numérique : de l'apprentissage du code (c'est-à-dire des rudiments de la programmation pour comprendre les sciences et techniques sous-jacentes) et du codage (c'est-à-dire de la façon dont sont codées nos données numériques) à la littératie numérique (qui vise à donner une vision éclairée de cet univers numérique, à l'utiliser mais aussi à le co-créer), le point levier est que chaque facette est une brique indispensable pour maîtriser les autres volets de cette éducation (l'exemple typique est l'utilisation du tableur qui nécessite de savoir programmer pour utiliser des cellules dynamiques ou de connaitre le type des données pour comprendre le fonctionnement des outils proposés). Mieux encore, les différentes facettes deviennent bien plus intéressantes à apprendre, quand elles s'appuient sur les connaissances et le savoir-faire des autres. Cette complémentarité est aujourd'hui occultée par le fait que dans quelques pays européens dont la France, un des piliers de cette éducation (l'enseignement de l'informatique) n'est pas enseigné.

Le passage du choix « forcé » entre ces options à une vision plus large va conduire cette question à être « remise en cause » par les jeunes qui après avoir pris position sur tel ou tel aspect pourraient naturellement être amenés à dire : la solution est dans le fait de dépasser ces clivages. Ce serait un succès.

APPRENDRE À CODER ? UN JEU D'ENFANT POUR LES V.I.P.

MOTS-CLÉS : CODE.ORG, PROGRAMMATION, ENSEIGNEMENT

Apprendre la programmation comme les maths ou la physique, c'est le projet que soutient Code.org aux États-Unis.

La programmation à l'école

Aux États-Unis, le projet *Code.org* s'engage auprès des écoles pour permettre à chaque élève d'apprendre à coder. Depuis plusieurs années, cette fondation à but non lucratif milite pour que les sciences de l'informatique et la programmation fassent partie de l'enseignement scolaire, comme les mathématiques, la biologie, la physique ou l'algèbre. *Code.org* a développé une série de programmes pédagogiques pour enseigner aux jeunes comment créer leur page web ou une application Smartphone, ou programmer un robot.

Very Important Persons

Pour mieux se faire entendre, *Code.org* a rallié des V.I.P. à sa cause. Des célébrités du monde politique, scientifique ou du spectacle soutiennent le projet en proposant de courtes vidéos en ligne. Elles partagent leurs expériences de la programmation et leurs convictions : le code est essentiel, pour elles et pour tous, et pas besoin d'être un génie de l'informatique pour programmer. Ce « parrainage » est un succès : ces vidéos ont été vues plus de 12 millions de fois !

Un tissu associatif qui se structure

Dans le domaine associatif, des dizaines d'acteurs proposent de s'initier au code de manière ludique. Le but est d'aider à démystifier le numérique, comprendre par le savoir-faire comment marche le numérique et apprendre non seulement à lire, mais aussi à écrire des objets numériques. Une carte de France de ces initiatives est accessible sur le site de jecode.org.

« Tout le monde dans ce pays devrait apprendre à programmer un ordinateur, parce que ça vous apprend à penser ».

On trouve cette phrase de Steve Jobs, fondateur et ancien PDG d'Apple sur le site de Code.org : qu'en dites-vous ? Et la programmation à l'école, qu'en pensez-vous ? À vous de faire vos recommandations avec L'Isoloir !

Édition Inria / Tralalere 2013 - L'Isoloir est une coproduction Tralalere, Universcience, Inria, Les Atomes Crochus, Traces réalisée avec le soutien du Ministère de l'éducation nationale.

Sources :
- « Code.Org's 'Learn To Code' Video With Mark Zuckerberg And Bill Gates Hits 12 Million Views », Michael Rundle (mar 2013), Huffington Post UK, http://www.huffingtonpost.co.uk/2013/03/13/codeorgs-learn-to-code-video-zuckerberg-gates_n_2867251.html
- Mark Zuckerberg et Bill Gates mettent leur patte dans le projet Code.org, Pascal Samama 15/10/13, http://www.01net.com/editorial/605580/mark-zuckerberg-et-bill-gates-mettent-leur-patte-dans-le-projet-code-org
- Gates, Zuckerberg, Newell… défendent la programmation à l'école, Guillaume Champeau Numerama, 05/03/2013, http://www.numerama.com/magazine/25275-gates-zuckerberg-newell-defendent-la-programmation-a-l-ecole.html
- Magic Makers, des ateliers de programmation créative pour les enfants, http://magicmakers.fr
- Simplon de Montreuil, Sophie Pene, Lea Douhard et Serge Abiteboul http://binaire.blog.lemonde.fr/?p=413
- L'initiative des coding-gouters, http://codinggouter.org

À propos de L'ISOLOIR

Dans une démarche d'éducation critique et de pédagogie active, L'Isoloir - nouveau dispositif participatif de Tralalere - invite les jeunes à faire entendre leur voix sur de grands enjeux de société. Il a pour double objectif :

- *d'inciter les jeunes de 14 à 18 ans à faire l'expérience de l'action citoyenne,*
- *de porter sur la place publique leurs opinions.*

www.isoloir.net

L'ISOLOIR
donne le droit de vote aux - de 18 ans

***L'ISOLOIR** – Citoyenneté & Numérique*

Édition Inria / Tralalere 2013

Une coproduction Tralalere, Universcience, Inria, Les Atomes Crochus, Traces

L'ISOLOIR
CITOYENNETÉ & NUMÉRIQUE

Réalisée avec le soutien du Ministère de l'éducation nationale.

www.isoloir.net/themes/citoyennete-numerique/thematique

COMMENT GAGNER DE L'ARGENT QUAND C'EST GRATUIT ? - LES MODÈLES ÉCONOMIQUES DANS LE MONDE NUMÉRIQUE

MOTS-CLÉS : ÉCONOMIE NUMÉRIQUE, BIENS RIVAUX

Le numérique a la particularité de produire des biens que l'on peut dupliquer et partager pour (presque) rien ; ce principe oblige à revoir les enjeux de son économie.

La pomme et la vidéo

Dans l'économie classique, on produit des **« biens rivaux »**. On achète une pomme, on la mange : elle ne peut plus être mangée par quelqu'un d'autre. Prenons maintenant un fichier numérique, une vidéo par exemple : on la visionne et cela n'empêche nullement quelqu'un d'autre de la visionner aussi ! Le bien numérique est **« non rival »**, il peut être consommé par plusieurs personnes sans accuser la moindre perte. Son coût est principalement lié à sa conception et à sa production.

Rival / Non rival

Bien rival :	Conception du bien ► Production + ou – coûteuse ► Distribution matérielle ► Acheteur unique
Bien numérique :	Conception du bien ► Production + ou – coûteuse ► Duplication sans coût ► Distribution immatérielle ► Acheteurs multiples

Cette analyse conduit à un paradoxe : pourquoi moi, le premier consommateur, devrais-je payer la vidéo, s'il me suffit d'attendre d'être le second pour l'avoir gratuitement ? Comment les producteurs de biens « non rivaux » répondent-ils à cette question ?

Plusieurs options :

- **Imiter le marché des biens rivaux :** la consommation d'un bien est réservée à ceux qui le paient et interdite à ceux qui ne le paient pas. L'accès à certaines chaînes de télévision est impossible sans abonnement, même si laisser tout le monde regarder ces chaînes ne coûterait rien de plus.
- **À chaque activité sa facture :** certains logiciels sont payants pour les entreprises, moins chers pour les particuliers, gratuits pour les étudiants.
- **Appel aux dons :** c'est le cas de radios, sites, applications, etc., qui sont gratuits mais rappellent à leurs « consommateurs » qu'un don serait bienvenu pour leur permettre de poursuivre leur activité. Le montant des dons est laissé au libre choix des consommateurs. Comme il y a beaucoup de consommateurs, une foule de petits dons permet un grand financement.
- **Un bien contre du temps et de l'attention :** c'est la réponse des chaînes de télévision qui « demandent » à leurs consommateurs d'accorder du temps et de l'attention à des publicités.
- **Distribuer un bien gratuitement pour créer de la demande** pour un « bien rival » : on distribue un logiciel gratuitement, mais on fait payer - par exemple - les cours pour apprendre à s'en servir.
- **Faire payer tout le monde :** les chaînes de télévision publiques, par exemple, sont payées par un impôt dédié.

Édition Inria / Tralalere 2013 - L'Isoloir est une coproduction Tralalere, Universcience, Inria, Les Atomes Crochus, Traces réalisée avec le soutien du Ministère de l'éducation nationale.

- **Un bien contre un service.** Des entreprises développent un logiciel pour leur besoins propres, laissent ensuite tout le monde en profiter et aussi… l'améliorer, ce dont elles bénéficient en retour.

Connaissiez-vous ces nouveaux modèles économiques ? D'après vous, comment vos sites favoris - comme Facebook, Twitter, Youtube – ou vos jeux gratuits en ligne font pour être rentables ? Qu'en pensez-vous ? À vous de faire vos recommandations avec L'Isoloir !

Sources :

- Ce document est extrait et résumé de : Informatique et Sciences du Numérique. Spécialité ISN en Terminale S. Cap 11. (2012) Gilles Dowek et al. https://wiki.inria.fr/sciencinfolycee/Informatique_et_Sciences_du_Num%C3%A9rique_-_Sp%C3%A9cialit%C3%A9_ISN_en_Terminale_S

À propos de L'ISOLOIR

Dans une démarche d'éducation critique et de pédagogie active, L'Isoloir - nouveau dispositif participatif de Tralalere - invite les jeunes à faire entendre leur voix sur de grands enjeux de société. Il a pour double objectif :

- *d'inciter les jeunes de 14 à 18 ans à faire l'expérience de l'action citoyenne,*
- *de porter sur la place publique leurs opinions.*

www.isoloir.net

L'ISOLOIR donne le droit de vote aux - de 18 ans

***L'ISOLOIR** – Citoyenneté & Numérique*
Édition Inria / Tralalere 2013
Une coproduction Tralalere, Universcience, Inria, Les Atomes Crochus, Traces

Réalisée avec le soutien du Ministère de l'éducation nationale.

L'ISOLOIR CITOYENNETÉ & NUMÉRIQUE

www.isoloir.net/themes/citoyennete-numerique/thematique

APPRENDRE EN FAISANT : LES CLÉS D'UNE RÉUSSITE

MOTS-CLÉS : INFORMATIQUE, APPRENTISSAGE

Certains élèves ont des difficultés à s'exprimer, à rédiger, ou à accéder à des abstractions mathématiques, mais ils sont bons en informatique. Ce domaine est pourtant complexe, il exige de s'approprier de vraies abstractions, alors pourquoi cette réussite ?

Une pédagogie participative

Avec un enseignement par mini-projets, le cours d'informatique est moins magistral, plus orienté vers le travail en groupe. Enseigner la programmation d'un logiciel, c'est donner des clés, mais aussi la liberté de s'approprier ces clés et de les mettre en pratique en s'amusant : il y a plusieurs façons de mettre en œuvre la solution.

L'apprentissage de la rigueur scientifique « autrement »

Quand on développe et teste un programme, on procède par essais-erreurs. Le résultat n'est satisfaisant que si tout est correct, mais l'ordinateur est « neutre ». Une machine ne juge pas et donne indéfiniment une nouvelle chance de tester, reprendre, corriger…

L'informatique peut être pragmatique

La pensée informatique peut être rendue très proche de notre façon de penser au quotidien. Pour cela, on part d'un objet concret de notre quotidien pour aller vers un concept général plus complexe. Cette méthode ouvre des portes à ceux qu'une approche plus académique décourage.

Encore quelques bonnes raisons de trouver l'enseignement de l'informatique attractif !

- L'informatique échappe au clivage lycée général (pour les bons élèves) / lycée technique/professionnel (pour les autres) car c'est une discipline technique, mais très attractive intellectuellement. Débouchant sur des métiers considérés comme manuels mais où l'on ne se salit pas les mains ! Dans cette filière, il y a moins de « castes », chaque élève peut trouver un métier à son goût, à tous les niveaux scolaires.
- L'informatique est aussi un levier pour l'apprentissage des sciences, un outil pour apprendre à manier les abstractions, pour mieux comprendre des notions universelles (la notion d'information, par exemple) ou fondamentales (le calcul « mécaniste »).
- Si l'informatique est une forme de mathématiques, alors on peut parler de mathématiques « incarnées ». Elle met en évidence l'intérêt des sciences théoriques, pas toujours facile à percevoir pour des jeunes…
- L'informatique offre la découverte de notions nouvelles : les suites aléatoires, les fonctions récursives…

« La pensée informatique » serait un excellent levier pour apprivoiser les abstractions, accéder aux savoirs et à la rigueur scientifiques, développer des méthodes d'apprentissage innovantes. Qu'en pensez-vous ? Que faut-il faire ? À vous de faire vos recommandations avec L'Isoloir.

Édition Inria / Tralalere 2013 - L'Isoloir est une coproduction Tralalere, Universcience, Inria, Les Atomes Crochus, Traces réalisée avec le soutien du Ministère de l'éducation nationale.

Sources :
- « L'enseignement de l'informatique en France : il est urgent de ne plus attendre », Rapport de l'Académie des sciences, mai 2013, http://www.academie-sciences.fr/activite/rapport/rads_0513.pdf
- Enseigner l'Informatique, Werner Hatmann, 2012, Springer France
- « La pensée informatique », adaptation de l'article de Jeannette Wing : Computational Thinking, paru dans les Communications de l'ACM vol. 49, n° 3, Mars 2006, https://interstices.info/jcms/c_43267/la-pensee-informatique
- To code or not to code, telle est la question, Etienne Portais (2014)
http://www.maddyness.com/startup/live/2014/03/26/code-apprentissage

---

À propos de L'ISOLOIR

Dans une démarche d'éducation critique et de pédagogie active, L'Isoloir - nouveau dispositif participatif de Tralalere - invite les jeunes à faire entendre leur voix sur de grands enjeux de société. Il a pour double objectif :

- *d'inciter les jeunes de 14 à 18 ans à faire l'expérience de l'action citoyenne,*
- *de porter sur la place publique leurs opinions.*

www.isoloir.net

L'ISOLOIR
donne le droit de vote aux - de 18 ans

***L'ISOLOIR** – Citoyenneté & Numérique*
Édition Inria / Tralalere 2013
Une coproduction Tralalere, Universcience, Inria, Les Atomes Crochus, Traces

Réalisée avec le soutien du Ministère de l'éducation nationale.

L'ISOLOIR
CITOYENNETÉ & NUMÉRIQUE

www.isoloir.net/themes/citoyennete-numerique/thematique

ET LES PARENTS, COMMENT LES ÉDUQUER ?

Les enfants et les adolescents seraient des virtuoses du numérique, bien plus à l'aise que leurs parents pour déverrouiller un Smartphone ou envoyer des textos ! Les sites, eux, cherchent à capter un public de plus en plus jeune : comment - dans un environnement dont ils maîtrisent mal les outils et les enjeux - les parents parviennent-ils alors à protéger et à éduquer leurs enfants, notamment les mineurs ? Et comment éduquer les parents pour qu'ils puissent accompagner la révolution numérique ?

Vidéo (à consulter sur le site http://www.isoloir.net/citoyennete-numerique/#question/77/document/428) :

« Paroles de jeunes » - Les parents, il faut tout leur expliquer !

Les parents faut tout leur apprendre
tralalere
présente avec
Internet Sans Crainte
“ Paroles de jeunes “
LES PARENTS, IL FAUT TOUT LEUR EXPLIQUER !

« Une fois, par curiosité, j'ai voulu regarder l'indice de mot de passe que mon père avait mis et j'ai découvert qu'en fait c'était sa date de naissance ! Je lui ai donc fait remarquer que c'était vraiment très facile et il m'a dit qu'il allait le changer. J'ai donc regardé une nouvelle fois le nouvel indice… et j'ai vu que c'était son année de naissance… »

« Moi une fois j'ai dû aider la mère d'une amie à s'inscrire sur Facebook, parce que elle, elle n'y arrivait pas. »

« Moi une fois, j'ai dû aider ma grand-mère à déverrouiller son Smartphone.»

« Moi, quand mon père a reçu son Smartphone, je lui ai expliqué clairement comment envoyer des SMS, il a jamais pu retenir et maintenant, à chaque fois qu'il doit envoyer un SMS, il est obligé de me demander… »

On a tous à apprendre

Édition Inria / Tralalere 2013 - L'Isoloir est une coproduction Tralalere, Universcience, Inria, Les Atomes Crochus, Traces réalisée avec le soutien du Ministère de l'éducation nationale.

Sources :
- « Les parents, il faut tout leur expliquer ! », Paroles de jeunes, Tralalere, 2013, dans le cadre du programme Internet sans crainte avec la participation de MAE SOLIDARITÉ, http://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=0X_rrTCAOAA
- « Mineurs : Facebook modifie ses paramètres, les observateurs partagés », AFP, 17/10/2013, http://www.lepoint.fr/societe/mineurs-facebook-modifie-ses-parametres-les-observateurs-partages-17-10-2013-1745134_23.php

---

À propos de L'ISOLOIR

Dans une démarche d'éducation critique et de pédagogie active, L'Isoloir - nouveau dispositif participatif de Tralalere - invite les jeunes à faire entendre leur voix sur de grands enjeux de société. Il a pour double objectif :

- *d'inciter les jeunes de 14 à 18 ans à faire l'expérience de l'action citoyenne,*
- *de porter sur la place publique leurs opinions.*

www.isoloir.net

L'ISOLOIR
donne le droit de vote aux - de 18 ans

***L'ISOLOIR** – Citoyenneté & Numérique*
Édition Inria / Tralalere 2013
Une coproduction Tralalere, Universcience, Inria, Les Atomes Crochus, Traces

Réalisée avec le soutien du Ministère de l'éducation nationale.

L'ISOLOIR
CITOYENNETÉ & NUMÉRIQUE

www.isoloir.net/themes/citoyennete-numerique/thematique

INFORMATIQUE ET SCIENCES DU NUMÉRIQUE (ISN) AU LYCÉE - QUE FAUT-IL ENSEIGNER À « PETITE POUCETTE » * ?

MOTS-CLÉS : SCIENCE, INFORMATIQUE, ENSEIGNEMENT

On vous appelle la « génération Y », celle pour qui les nouvelles technologies seraient une « seconde nature ». Ou encore, comme Michel Serres, « Petite Poucette », par référence à cette habileté à jouer de vos pouces pour envoyer des SMS. Le monde numérique est le vôtre. Alors pourquoi mettre au programme du lycée l'Informatique et les Sciences du Numérique (ISN) ? Pour devenir un(e) véritable citoyen(ne) du monde numérique, qu'avez-vous besoin d'apprendre ?

« Petite Poucette »

> *« Elle est l'enfant d'Internet et du téléphone mobile, l'ordinateur fait partie intégrante de sa vie. [...] Poucette n'a plus le même corps, cerveau, ni la même intelligence. Elle crée de nouvelles appartenances, de nouveaux liens sociaux, bouscule le rapport au savoir et le rapport à l'autorité. Elle construit un nouveau monde ».*
>
> Michel Serres - philosophe et historien des sciences

Savoirs et savoir-faire : les essentiels

Que vous vouliez ou non faire de l'informatique votre métier, l'ISN pour tous au lycée permet d'acquérir une base commune de savoirs et de savoir-faire.

- **Comment coder l'information.** L'information est une quantité abstraite et universelle qui se mesure en « bits », deux informations indépendantes s'ajoutent, le codage binaire avec 0 ou 1 correspond à un « atome » d'information... On comprend comment sont codées nos données numériques - textes, images et sons – et comment créer, écouter, transformer la musique ou les vidéos, compresser des données, les protéger, etc.
- **S'initier à la « pensée algorithmique ».** Elle permet de maîtriser des logiciels, de ne pas être seulement un consommateur mais un acteur du monde numérique où nous vivons.
- **Science, numérique et culture.** Il est important de comprendre comment fonctionnent les réseaux ou les robots, mais aussi de connaître l'histoire humaine qui, au XXe siècle, a engendré l'ère numérique avec tous ses nouveaux enjeux juridiques et sociétaux.

Un tour du monde de l'enseignement de l'ISN

Les pays où l'ISN est enseigné comme une science (computer science) - les États-Unis ou l'Inde - dominent aujourd'hui le monde numérique avec Google, Facebook, Apple, etc. En Tunisie, le pays du Maghreb le plus engagé dans la révolution numérique, l'ISN s'apprend au lycée depuis 1992 et au collège depuis 2006. La Grande-Bretagne a créé un enseignement d'informatique obligatoire pour tous au lycée à la rentrée 2013. En Suisse - on y trouve les laboratoires parmi les plus renommés - l'informatique s'apprend au « gymnase » (au lycée). La France a réintroduit cet enseignement en 2009 en 2nde (en mathématiques) et en 2012 en terminale.

En France, les métiers du numérique - dont certains ne sont pas techniques - représentent plus d'un million d'emplois et environ 25% de la croissance économique. Comment développer la formation à ces professions ? Qu'en pensez-vous ? À vous de faire vos recommandations avec L'Isoloir !

Édition Inria / Tralalere 2013 - L'Isoloir est une coproduction Tralalere, Universcience, Inria, Les Atomes Crochus, Traces réalisée avec le soutien du Ministère de l'éducation nationale.

Sources :
- *Petite Poucette, Michel Serres, 2012, Editions le Pommier
- « Programme de la spécialité ISN de Terminale S », https://wiki.inria.fr/sciencinfolycee/Textes_officiels_et_programmes
- « Pourquoi et comment le monde est devenu numérique », Gérard Berry, 2009, leçon inaugurale au Collège de France, http://www.dailymotion.com/video/xb6dzp_pourquoi-et-comment-le-monde-devien_tech
- « Le plan numérique du gouvernement pour soutenir l'emploi », Paul Laubacher, 02/ 2013, http://obsession.nouvelobs.com/high-tech/20130228.OBS0318/le-plan-numerique-du-gouvernement-pour-soutenir-l-emploi.html
- « La France, pleinement engagée dans la révolution numérique », investinfrance.org, http://www.invest-in-france.org/Medias/Publications/1673/economie-numerique-en-france-mai-2012.pdf
- Algo-quoi ? Pourquoi nous avons tous besoin des algorithmes, Thierry Vieville, 10/04/2013, http://www.inriality.fr/informatique/algorithme/culture-scientfique/algo-quoi-pourquoi-nous

---

À propos de L'ISOLOIR

Dans une démarche d'éducation critique et de pédagogie active, L'Isoloir - nouveau dispositif participatif de Tralalere - invite les jeunes à faire entendre leur voix sur de grands enjeux de société. Il a pour double objectif :

- *d'inciter les jeunes de 14 à 18 ans à faire l'expérience de l'action citoyenne,*
- *de porter sur la place publique leurs opinions.*

www.isoloir.net

L'ISOLOIR
donne le droit de vote aux - de 18 ans

***L'ISOLOIR** – Citoyenneté & Numérique*
Édition Inria / Tralalere 2013
Une coproduction Tralalere, Universcience, Inria, Les Atomes Crochus, Traces

Réalisée avec le soutien du Ministère de l'éducation nationale.

L'ISOLOIR
CITOYENNETÉ & NUMÉRIQUE

www.isoloir.net/themes/citoyennete-numerique/thematique

LA NOUVELLE FRACTURE NUMÉRIQUE : LE TEMPS GASPILLÉ

MOTS-CLÉS : FRACTURE NUMÉRIQUE, ÉGALITÉ, TECHNOLOGIES, CULTURE

Instrument éducatif ou simple divertissement, Internet, pour vous, c'est du temps consacré à la culture ou du temps perdu sur les écrans ? Comment réduire les écarts entre les pratiques des jeunes internautes ? L'apprentissage des usages est essentiel pour une vraie égalité face au numérique.

L'aisance de votre génération avec les nouvelles technologies conduirait à penser qu'une connexion « naturelle » vous permet de tout connaître du numérique. À contre-courant de cette idée reçue, des chercheurs défendent l'idée qu'un « natif numérique » n'est pas nécessairement un « alphabétisé numérique » : il vous reste beaucoup à apprendre, notamment quel(s) usage(s) faire de ce fabuleux outil !

La fracture numérique

Ce terme est apparu dans les années 90 aux États-Unis, avec l'émergence d'Internet. Il désigne les disparités d'accès aux technologies informatiques. Pour réduire les inégalités, les outils numériques ont été mis entre les mains de tous les américains, en particulier les plus défavorisés. Cette politique a permis de réduire la fracture, mais elle a eu un effet secondaire inattendu…

Le temps gaspillé

Oui, la consommation numérique s'est démocratisée, mais une nouvelle fracture semble se dessiner : celle des usages. Ce nouveau fossé du « temps gaspillé » « *dépend plus de la capacité des parents à surveiller et à limiter l'usage des technologies par leurs enfants, que de l'accès à ces technologies* ».
En effet, si de nombreux jeunes utilisent aussi Internet comme un outil éducatif, ou pour la création de contenus, d'autres, issus d'environnements sociaux moins favorisés et moins accompagnés par leurs parents limitent leur temps en ligne au fait de se divertir. Ils regardent des vidéos de divertissement, jouent à des jeux sans contenu éducatif ou se connectent à des réseaux sociaux essentiellement : ils subissent les écrans. Le numérique serait-il source d'inégalité culturelle ? Aux États-Unis comme en Europe ?

Ou le temps regagné ?

En revanche, à travers des supports vidéos riches en contenus informatifs ou culturels divers, des jeux qui permettent aussi d'acquérir de nouveaux savoirs, de faire des apprentissages de savoir-faire et de positionner son savoir-être, les nouveaux supports numériques constituent aussi une chance de dépasser la fracture identifiée précédemment. La fracture entre loisir et culturel n'est pas si tranchée.

Réduire la fracture numérique, ce serait possible en mettant en place une politique numérique reposant sur deux bases complémentaires : accès aux technologies d'une part, et éducation aux usages d'autre part. Qu'en pensez-vous ? Que faut-il faire ? À vous de faire vos recommandations avec L'Isoloir !

Édition Inria / Tralalere 2013 - L'Isoloir est une coproduction Tralalere, Universcience, Inria, Les Atomes Crochus, Traces réalisée avec le soutien du Ministère de l'éducation nationale.

Sources :
- « Wasting Time Is New Divide in Digital Era », Matt Richtel, may 2012, The New York Times, http://www.nytimes.com/2012/05/30/us/new-digital-divide-seen-in-wasting-time-online.html?_r=0
- « Perdre son temps : la nouvelle fracture numérique », Xavier de la Porte, juin 2012, internetACTU.net, http://www.internetactu.net/2012/06/04/perdre-son-temps-la-nouvelle-fracture-numerique
- Generation M2: Media in the Lives of 8- to 18-Year-Olds, A Kaiser Family Foundation Study, January 2010, http://kaiserfamilyfoundation.files.wordpress.com/2013/01/8010.pdf
- « L'enfant et les écrans », Jean-François Bach, Olivier Houdé, Pierre Léna, Serge Tisseron, avis de l'Académie des sciences, remis le 17/01/2013, http://www.academie-sciences.fr/activite/rapport/avis0113.pdf
- « Les écrans, le cerveau… et l'enfant », Elena Pasquinelli, Gabrielle Zimmerman, Béatrice Descamps-Latscha et Anne Bernard, 2013, Editions le Pommier, http://www.editions-lepommier.fr/ouvrage.asp?IDLivre=613
- Podcast « Les écrans, et cerveau et l'enfant », Elena Pasquinelli, Serge Tisseron, 08/02/2013, http://www.rechercheencours.fr/REC/Podcast/Entrees/2013/2/8_Les_ecrans,_le_cerveau_et_lenfant.html
- L'illectronisme, wikipedia, https://fr.wikipedia.org/wiki/Illectronisme
- Citoyens d'une société numérique – Accès, Littératie, Médiations, Pouvoir d'agir: pour une nouvelle politique d'inclusion (2013) http://www.cnnumerique.fr/inclusion

---

À propos de L'ISOLOIR

Dans une démarche d'éducation critique et de pédagogie active, L'Isoloir - nouveau dispositif participatif de Tralalere - invite les jeunes à faire entendre leur voix sur de grands enjeux de société. Il a pour double objectif :

- *d'inciter les jeunes de 14 à 18 ans à faire l'expérience de l'action citoyenne,*
- *de porter sur la place publique leurs opinions.*

www.isoloir.net

L'ISOLOIR
donne le droit de vote aux - de 18 ans

***L'ISOLOIR** – Citoyenneté & Numérique*
Édition Inria / Tralalere 2013
Une coproduction Tralalere, Universcience, Inria, Les Atomes Crochus, Traces

Réalisée avec le soutien du Ministère de l'éducation nationale.

L'ISOLOIR
CITOYENNETÉ & NUMÉRIQUE

www.isoloir.net/themes/citoyennete-numerique/thematique

LE MIRACLE DE SAINT DENIS PAR MICHEL SERRES – OU COMMENT « LES NOUVELLES TECHNOLOGIES NOUS ONT CONDAMNÉS À DEVENIR INTELLIGENTS ! »

« Les nouvelles technologies nous ont condamnés à devenir intelligents ! ». C'est ce que postule Michel Serres…

Le 11 décembre 2007, Michel Serres - philosophe, historien des sciences et homme de lettres français - a donné une conférence sur la révolution culturelle et cognitive engendrée par les nouvelles technologies. Il y explicite comment la révolution informatique change notre rapport au monde.
Pour lui, les nouvelles technologies ont poussé l'homme à externaliser sa mémoire. Il nous faudra donc être inventifs, intelligents, transparents pour être des acteurs de cette nouvelle période de l'Histoire.

Vidéo (à consulter sur le site : http://www.isoloir.net/citoyennete-numerique/#question/77/document/422) :

Le miracle de saint Denis
Les nouvelles technologies :
révolution culturelle et cognitive
Forum INRIA 40 ans
Lille - Décembre 2007
Le cognitif - partie 3

« Le christianisme apparait dès le 1er siècle à Lutèce et un soir les premiers chrétiens se rassemblent dans une salle, (…) ils viennent d'élire (…) leur évêque, et cet évêque s'appelait Denis (…) ils écoutaient un peu attentivement ce que racontait leur évêque … qui les exhortait, je ne sais pas très bien ce qu'il leur disait, mais surtout ils avaient fermé toutes les opercules, toutes les portes, toutes les fenêtres, dans le cas terrifiant où la légion romaine les envahirait, les persécuterait, les jetterait en prison, et pieusement ils suivaient les entretiens de leur évêque Denis, lorsque tout à coup le drame arriva : les portes et les fenêtres furent enfoncées, la légion romaine envahit la salle et le centurion passa par l'allée centrale, monta sur l'estrade, tira son coupe-choux et coupa le cou à l'évêque Denis et sa tête roula par terre.
Stupéfaction. Épouvante. Angoisse.
Mais miracle ! L'évêque Denis se penche et prend sa tête à deux mains (…) et la présente à ses ouailles et bien entendu les légionnaires romains, centurion compris, s'enfuient épouvantés devant le miracle en question, miracle en question que vous pouvez admirer au panthéon peint par un peintre pompier qui s'appelle Bonnat, je crois, mais qui est connu comme le miracle de Saint Denis qui est représenté et qui est un peu dans toutes les mémoires de l'histoire (…).
Lorsque, le matin, vous vous mettez devant votre ordinateur, c'est votre tête comme celle de Saint Denis ! Parce que dans votre tête [virtuelle], il y a les facultés dont je viens de vous parler, il y a la mémoire, il y a l'imagination, il y a la raison, vous avez 100000 logiciels pour faire des opérations que vous ne feriez pas sans votre tête, votre tête qui est objectivée : vous avez perdu la tête ! C'est à dire que l'homme moderne est un homme qui, pour parodier le célèbre roman de Musil, est un homme sans facultés. Les facultés désormais sont là, vous les avez perdues, elles sont là devant vous et tout le savoir, imagination, fonctions rationnelles sont là, devant vous. Vous avez à votre disposition la tête de Saint Denis.
Très bien. Question maintenant, et qui est la question finale, et péremptoire, et décisive : mais qu'est ce qu'il vous reste sur le cou ? Et si vous regardez le tableau que je suis en train de décrire, Bonnat a mis sur la tête de Saint Denis une sorte de lumière transparente et un peu incandescente.

Édition Inria / Tralalere 2013 - L'Isoloir est une coproduction Tralalere, Universcience, Inria, Les Atomes Crochus, Traces réalisée avec le soutien du Ministère de l'éducation nationale.

Et bien je voudrais conclure par un mot catastrophique. Les nouvelles technologies nous ont condamnés à devenir intelligents, c'est-à-dire : comme nous avons le savoir devant nous, comme nous avons l'imaginaire devant nous, etc... mais oui ! Nous sommes condamne à devenir inventifs, à devenir intelligents, c'est-à-dire à devenir transparents. Nous sommes à distance du savoir, à distance de l'imagination, à distance de cognition en général et il ne nous reste exactement que l'inventivité. C'est à la fois une nouvelle catastrophique pour les grognons, mais c'est une nouvelle enthousiasmante pour les nouvelles générations, c'est-à-dire que décidément aujourd'hui, le travail intellectuel est obligé d'être un travail intelligent et non pas un travail répétitif, comme il a pu l'être jusqu'à maintenant. »

Sources :
- "Les nouvelles technologies : révolution culturelle et cognitive", conférence de Michel Serres à l'occasion des 40 ans de l'INRIA, Lille, 11/12/2007, http://interstices.info/m-serres-lille

---

À propos de L'ISOLOIR

Dans une démarche d'éducation critique et de pédagogie active, L'Isoloir - nouveau dispositif participatif de Tralalere - invite les jeunes à faire entendre leur voix sur de grands enjeux de société. Il a pour double objectif :

- *d'inciter les jeunes de 14 à 18 ans à faire l'expérience de l'action citoyenne,*
- *de porter sur la place publique leurs opinions.*

www.isoloir.net

L'ISOLOIR
donne le droit de vote aux - de 18 ans

***L'ISOLOIR** – Citoyenneté & Numérique*
Édition Inria / Tralalere 2013
Une coproduction Tralalere, Universcience, Inria, Les Atomes Crochus, Traces

Réalisée avec le soutien du Ministère de l'éducation nationale.

L'ISOLOIR
CITOYENNETÉ & NUMÉRIQUE

www.isoloir.net/themes/citoyennete-numerique/thematique

APPRENDRE AU QUOTIDIEN : L'APPROCHE DU B2i

MOTS-CLÉS : B2I, CITOYENNETÉ, ENSEIGNEMENT, COMPÉTENCES

En France, le Brevet Informatique a été créé en 2000 pour permettre aux élèves, avec d'autres dispositifs, de s'initier au numérique. Ce n'est pas un examen mais une attestation de compétences qui comprend 3 niveaux : le B2i École, le B2i Collège - obligatoire depuis 2010 pour obtenir le brevet des collèges - et le B2i Lycée, qui a été revu à l'été 2013.

Les objectifs du B2i

Ses objectifs sont, selon le Ministère de l'éducation :

- Permettre aux élèves d'exercer leur citoyenneté dans une société de l'information et de la communication, former les « cybercitoyens » actifs, éclairés et responsables de demain.
- Permettre la compréhension et l'usage autonome des médias par les élèves et les enseignants qui sont à la fois lecteurs, producteurs et diffuseurs de contenus.

Quelles sont les spécificités de l'approche du B2i ?

Cette approche par compétences repose sur l'idée que l'apprentissage du numérique ne doit pas être enseigné comme une discipline parmi d'autres (comme le français, les maths, etc.) mais, au fil des ans, dans toutes les disciplines. Ce sont donc tous les enseignants qui participent à l'éducation au numérique en développant chacun certaines compétences auprès de leurs élèves. Les Conseillers principaux d'éducation (CPE) peuvent aussi valider des aptitudes du B2i.
Par ailleurs, le B2i ne s'obtient pas comme le Brevet ou le BAC ou cours d'un examen, et ça c'est une vraie innovation ! Il se valide point par point, au fil du temps, lors d'échanges avec les enseignants. Après un travail scolaire donné les élèves peuvent demander à leur enseignant de valider telle ou telle compétence acquise. Les enseignants dans les cours peuvent aussi mettre en pratique un point particulier du B2i.

Quel est son contenu ?

Le B2i est divisé en 5 grands domaines :

- S'approprier un environnement informatique de travail : on y apprend à utiliser l'ordinateur et des logiciels courants.
- Adopter une attitude responsable : il s'agit ici d'utiliser le numérique en ayant soin de respecter autrui et de se protéger.
- Créer, produire, traiter, exploiter des données : les compétences qui figurent là permettent de devenir un producteur de contenus, pas uniquement de les consommer.
- S'informer, se documenter : l'objectif est de pouvoir bénéficier de la masse d'information qui existe en ligne et de s'y retrouver.
- Communiquer, échanger : la finalité est d'apprendre à maitriser les outils, les codes et les techniques de communication numérique.

Notons que le contenu du B2i doit être en constante évolution, puisque les logiciels dont on apprend l'usage le sont aussi.
Au-delà du B2i, il existe des C2i (certificats informatique et Internet) qui permettent d'apprendre les usages des outils numériques selon les métiers et les spécialités professionnelles.

Permettre aux élèves d'acquérir des compétences pour une bonne pratique et la maîtrise de leur environnement numérique. Les accompagner pour en faire des cybercitoyens actifs et responsables. Tels sont les objectifs du B2i. Qu'en pensez-vous ? À vous de faire vos recommandations avec L'Isoloir !

Édition Inria / Tralalere 2013 - L'Isoloir est une coproduction Tralalere, Universcience, Inria, Les Atomes Crochus, Traces réalisée avec le soutien du Ministère de l'éducation nationale.

Sources :
- éduscol, Éducation aux médias et à l'information, déc. 2013, http://eduscol.education.fr/cid72525/education-aux-medias-information.html
- éduscol, Brevet informatique et internet (B2i), nov. 2013, http://eduscol.education.fr/b2i
- Référentiel Brevet informatique et internet - B2i Lycée, arrêté du 24 juillet 2013 publié au JO du 7 août 2013, http://cache.media.eduscol.education.fr/file/Certification_B2i/04/6/Referentiel_B2i_lycee_2013_07_282046.pdf
- Portail des C2i, http://c2i.education.fr

À propos de L'ISOLOIR

Dans une démarche d'éducation critique et de pédagogie active, L'Isoloir - nouveau dispositif participatif de Tralalere - invite les jeunes à faire entendre leur voix sur de grands enjeux de société. Il a pour double objectif :

- *d'inciter les jeunes de 14 à 18 ans à faire l'expérience de l'action citoyenne,*
- *de porter sur la place publique leurs opinions.*

www.isoloir.net

L'ISOLOIR
donne le droit de vote aux - de 18 ans

***L'ISOLOIR** – Citoyenneté & Numérique*
Édition Inria / Tralalere 2013
Une coproduction Tralalere, Universcience, Inria, Les Atomes Crochus, Traces

Réalisée avec le soutien du Ministère de l'éducation nationale.

L'ISOLOIR
CITOYENNETÉ & NUMÉRIQUE

www.isoloir.net/themes/citoyennete-numerique/thematique